独立、协同和平衡视角下的单维式基本心理需要满足*

陈晨[1] 刘玉新[1] 赵晨[1]

([1]对外经济贸易大学国际商学院, 北京 100029)

摘 要 通过聚焦各需要满足(自主、归属或能力满足) 间的"异质" 性，单维式基本心理需要满足的探索为基本心理需要满足研究的整体框架提供了重要补充。独立、协同和平衡视角下，综述了单维式需要满足影响个体的理论基础(内部动机和内化的外部动机的心理机制)和研究现状；提出并论述了三种需要满足的有限可替代性。未来研究应深化三种视角的需要满足研究、探索需要满足间的补偿效应、单维式需要满足的神经基础和单维式基本需要受阻等。

关键词 基本心理需要满足; 自我决定理论; 独立视角; 协同视角; 平衡视角

分类号

1 引言

自我决定理论(Self-determination Theory, 下文简称 SDT)认为，自主、归属和能力满足这三种基本心理需要的满足(Basic Psychological Needs Satisfaction)，对个体成长、整合和幸福的意义重大(Ryan & Deci, 2017)。半个世纪以来，研究者们根据其研究问题和研究侧重点的差异，一方面，将基本需要满足作为一个整体概念，探索其对个体认知、情感和行为的重要性(如，Deci et al., 2017; Matosic et al., 2016; Ng et al., 2012)；另一方面，将三种需要满足视为彼此独立的变量或维度，从单维(Unidimensional)的视角，探索每种需要满足价值的独特性，以及需要满足间相互作用的复杂性(如，Earl et al., 2019; Dysvik et al., 2013; Van den Broeck et al., 2016)。两种视角的基本需要满足研究相得益彰。后者的研究意义在于深化对基本需要满足的认知，对前者的研究成果进行重要补充。

目前，学者们从各种视角综述了需要满足作为一个整体概念的重要性(见：刘靖东等, 2013; 吴才智等, 2018; 张春虎, 2019; 张剑等, 2010)。然而，自我决定理论自其诞生之初，就已对三种需要满足各自的重要性，以及需要满足间关系的复杂性进行了探讨(Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017)。尤其是，纵观单维式基本需要满足的研究全貌，学者们分别从独立(Additive)、协同(Synergistic)和平衡(Balanced)视角对其进行了长期探索，并诞生了丰富的创新性研究成果。如，自主、归属和能力满足均可独立地影响个体的工作态度、行为和身心健康水平(Van den Broeck et al., 2016)。三种需要满足中，自主满足的提升可最大限度地提高个体的内部动机(Meng & Ma, 2015)和新生代员工幸福感(赵宜萱, 2016)。自主和归属满足的协同可显著地提升个体亲密关系中的表达(Voice)倾向(Kluwer et al., 2020)。平衡的需要满足(需要满足间"量"上的均衡性)可显著地提升个体的积极情感，降低消极情感(Tóth-Király et al., 2020)。

虽然三种视角的单维式需要满足研究方兴未艾，然而，目前仍存在诸多问题有待解决。其一，整个单维式研究体系的理论基石依然十分薄弱。如，虽然自我决定理论提出了三种需要满足作用

*收稿日期：2019-12-05

*国家自然科学基金项目(71271055)、国家建设高水平大学公派研究生项目(No. 201806640085)

通信作者：刘玉新 E-mail: Liuyuxin@uibe.edu.cn

于个体的差异化心理路径(Ryan & Deci, 2017; Thompson, 2018)，然而，三种不同视角的单维式研究，其各自的理论基础究竟如何？其理论基础是否存在差异，存在怎样的差异？其二，多年来，学者们对单维式需要满足进行了丰富探索。那么，三种视角的研究已取得哪些进展？其三，缺乏全面涵盖三种研究视角的、高屋建瓴的梳理、归纳和总结。其必要性在于，目前的单维式研究往往聚焦于某一种研究视角(如，Chiniara & Bentein, 2016; Tóth-Király et al., 2020)，缺乏视角间的对比和总结，从而使得单维式需要满足的未来研究缺乏明确清晰的方向和引领。尤其是，每种视角的独特性和研究意义究竟如何？每种需要满足的相对重要性究竟如何？三种视角的对比和总结有望给自我决定理论带来怎样的理论思考？

由此，本文拟综述单维式基本心理需要满足的研究现状，揭示其研究的复杂性。首先，拟明确三种基本需要满足的内涵，同时提出本文的研究架构。其次，依次综述独立、协同和平衡视角下，单维式基本需要满足研究的理论基础和国内外研究现状。尤其是，依据三种视角下，基本需要满足的研究意义差异，提出并论述三种需要满足间的有限可替代性。最后，基于现有的实证研究，结合学术界的理论动态，提出单维式基本需要满足研究的未来方向。

2 基本心理需要满足："单维式研究"视角概览

基本心理需要满足是指个体所处的外在情境对基本心理需要的满足程度(Ryan & Deci, 2017)。基本心理需要(Basic Psychological Needs)是维持个体心理成长、整合和幸福必不可少的先天性营养物(Nutriments)(Deci & Ryan, 2000)。"正如水、空气和泥土对植物生长的作用，基本心理需要满足为基本心理需要的作用发挥提供了能量源头、动力和支撑"(Ryan, 1995, p.410)。有研究甚至指出，基本心理需要的满足会比基本心理需要本身对个体的成长、整合和幸福起到更强有力的影响(Vansteenkiste & Ryan, 2013)。其原因在于，外在情境并不能直接作用于个体的基本心理需要，但外在情境却可以创造条件满足个体的基本心理需要，进而促使个体实现自我激励(Self-motivating)，以达到个体成长、整合和幸福的目的。

内容上，基本心理需要满足包括自主满足(Autonomy Satisfaction)、归属满足(Relatedness Satisfaction)和能力满足(Competence Satisfaction) (Sheldon & Prentice, 2019; Ryan & Deci, 2017)，分别指个体所处的情境对其自主需要、归属需要和能力需要的满足程度。自主需要(Autonomy Need)，指个体先天具有的能依据自己的意愿(Willingness)、意志(Volition)和选择(Choice)从事某种活动的需要。值得一提的是，不同于其他理论中的"自主"(如，Hackman & Oldham, 1975)，SDT 体系中的"自主"具有两大特殊性(Ryan & Deci, 2017)。其一，自主不包含人际关系中独立(Independence)的含义。自主的反义词不是依存(Dependence)而是他律(Heteronomy)，即个体被诱导(Seduced)、钳制(Suppressed)或胁迫(Coerced)着从事某项活动。其二，自主并不等于无规范或规则前提下的自由(Freedom)。强情境或多规范的前提下，个体仍然可以自主地从事某种活动。归属需要(Relatedness Need)，指个体先天具有关爱(Care)他人、被他人关爱(Being Cared)和与他人建立良好社交关系(Belonging)的需要。能力满足(Competence Need)，指个体先天具有高效(Effective)、自信(Confident)

地完成正在从事的活动的需要。

单维式基本心理需要满足聚焦于上述三种需要满足间“质”的差异和相互间的交互作用，探索每种需要满足对个体成长、整合和幸福的意义(Dysvik et al., 2013; Van den Broeck et al., 2016)。研究视角上看，学者们主要从独立视角、协同视角和平衡视角探索单维式基本心理需要满足(见表 1)。

表 1 独立、协同和平衡视角下单维式基本心理需要满足研究的对比表

视角类型	独立视角	协同视角	平衡视角
视角描述	自主、归属或能力满足是否会独立地影响个体的成长、整合和幸福。	两种或三种需要满足是否会整合性地影响个体的成长、整合和幸福，聚焦于需要满足间的协同性或交互作用。	聚焦于三种需要满足“量”上的均衡性对个体的成长、整合和幸福的影响。
理论基础	自主、归属和能力满足分别通过提供意愿支持、关系支持和积极反馈作用于内部动机和内化的外部动机的心理机制，进而对个体产生影响。	需要满足间通过共享的内部动机和内化的外部动机的心理机制，进而对个体产生影响。	较为平衡的需要满足会通过内部动机和内化水平较高的外部动机的心理机制，进而对个体产生影响。
研究意义	开始关注三种需要满足间的“异质”性； 论证了每种需要满足的重要性。	有助于探索两种或三种需要满足对个体的整合性影响；论证了需要满足的互补性或可替代性，即由于交互作用的存在，某种需要的满足对个体的影响可部分地由另一种需要满足所替代。	不仅认可三种需要满足存在“质”的差异，而且开始关注需要满足“量”上均衡的重要性； 在协同视角回答需要满足“可否”被替代的基础上，旨在界定某种需要可被替代的底线和边界。与协同视角彼此补充，相得益彰。

资料来源：作者整理

3 心理需要满足：独立视角的理论与实证基础

独立视角下的单维式基本心理需要满足是指自主、归属和能力满足中，任一需要满足是否均会对个体的成长、整合和幸福产生强有力的影响(Deci & Ryan, 2000; Van den Broeck et al., 2016)。

独立视角研究的意义在于：其一，开始关注“质”上不同的需要满足对个体的影响，补充整体视角下，基本心理需要满足的研究；其二，验证学界已达成共识的每种需要满足均会对个体产生重要影响(Ryan & Deci, 2000)的观点，论证每种需要满足的独一无二性。

3.1 独立视角的理论基础——内部动机和内化的外部动机的心理机制

自主、归属和能力需要满足分别会通过相异的途径产生内部动机(Intrinsic Motivation)和内化的外部动机(Internalization of Extrinsic Motivation)的心理机制，进而对个体产生影响(Ryan & Deci, 2017; Thompson, 2018)。具体而言，自主、归属和能力满足分别通过为个体提供意愿支持(Volition Support)、关系支持(Relational Support)和积极反馈(Positive Feedback)提升其内部动机(图 1)。首先，内部动机是指个体自发地从事某项活动以获取趣味性(Interest)和欢愉感(Enjoyment)。当情境支持个体活动的趣味性和欢愉感时，个体会产生较高水平的内部动机。其次，就三种需要满足来说，自主满足越高，意愿支持越强，个体越会自发地从事某项活动；归属满足越高，关系支持越高，个

体间共情水平越高；能力满足越高，情境给个体提供的积极反馈越多，个体对情境的掌控力越高，越会促使个体产生内部动机。

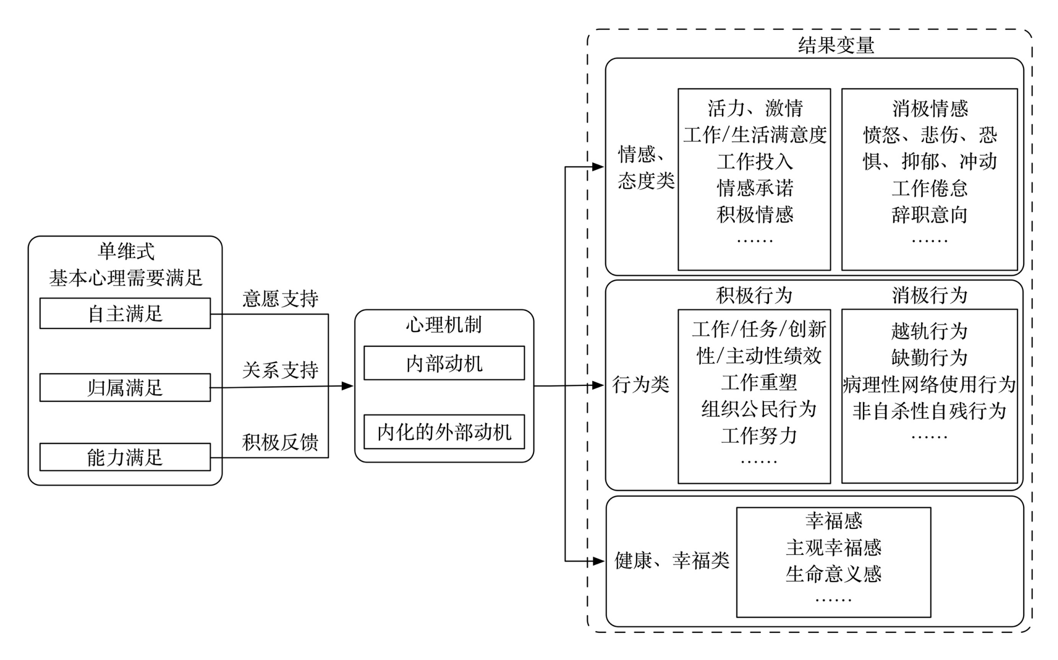


图 1 单维式基本心理需要满足作用于个体的心理机制和结果变量框架图

资料来源：作者整理

意愿支持、关系支持和积极反馈在三种需要满足和内化的外部动机的关系中分别被赋予了更加丰富的内涵(Thompson, 2018)。首先，与兴趣驱动行为的内部动机不同，内化的外部动机是价值驱动行为(Cerasoli et al., 2014)。当个体从事着自己不感兴趣的活动时，个体行为会更多地被外部动机所驱动。外部动机(Extrinsic Motivation)是指个体从事某项活动是为了追求某种工具性目标或避免惩罚。当个体意识到工具性目标的价值(Value)时，会产生外部动机的内化过程，即个体主动同化外在目标或行为规范的动态过程(Ryan, 1995)。实证研究中，内化的外部动机由一系列自我决定(Self-determination)程度或自主性(Autonomy)程度由低到高的动机类型来衡量，包括外部调节、内摄调节、认同调节和整合调节(Howard et al., 2018)。当个体能够理解、认同外在工具性目标的价值，被这种价值所同化，并将其转化成自身行为的驱动力时，会形成内化水平较高的外部动机，包括认同调节和整合调节。当个体通过纯粹的外部压力或自我施压的方式来从事某种自身并不认同的活动时，会产生内化水平较低的外部动机，包括外部调节和内摄调节。其次，就三种需要满足来说，为促使个体从事某项不能激发其内部满足感的活动，自主满足提供的意愿支持表现为情境会降低个体的外部压力，为其提供更多的选择权；归属满足提供的关系支持表现为情境为个体营造更多关爱与被关爱、人际互动的氛围；能力满足提供的积极反馈表现为情境为个体提供适中难度的挑战、合理的任务要求、清晰的任务规范和即时反馈。通过差异化的作用路径，个体即便从事着不能给其带来内部动机的活动，基本心理需要满足也可以帮助其发现、理解、认同，甚至接受该活动的价值和意义。

目前，研究者已对三种需要满足均会独立地影响内部动机和内化的外部动机的观点达成共识。

其一，大量问卷和心理学实验研究表明，三种需要满足均会独立地作用于个体内部动机和内化的外部动机(见：Olafsen et al., 2015; Ryan & Deci, 2017)。尤其是，SDT 的最新研究表明，三种需要满足均会对内部动机、认同调节和内摄调节产生独立的正向影响，但只有自主满足和能力满足会对外部调节产生显著的负向影响(Van den Broeck et al., 2016)。

其二，神经成像法的探索，为三种需要满足均会独立地影响个体的内、外部动机提供了神经生理层面的客观证据。近年来，运用神经成像法探寻个体基本需要满足和内、外部动机的生理基础已成为 SDT 的一个新的研究热点(Di Domenico & Ryan, 2017; Lee & Reeve, 2020)。尤其是，研究表明，内部和外部动机均与纹状体(Striatum)、前岛状皮质(Anterior Insular Cortex, AIC)和腹内侧前额叶皮质(Ventromedial Prefrontal Cortex)等脑部区域相关联(Murayama et al., 2010; Reeve & Lee, 2019)。基于此，部分研究探索了三种需要满足产生内、外部动机过程中，分别激活的脑部区域的差异。结果表明，三种需要满足均会与内、外部动机所激活的区域部分重叠，但各自对应的激活区域却存在明显差异(Reeve & Lee, 2019)。自主需要的满足会独立地激活纹状体、AIC、前扣带皮层(Anterior Cingulate Cortex, ACC)、杏仁核(Amygdala)和腹内侧前额叶皮质等区域(如，Murayama et al., 2015)。归属需要的满足会独立地激活纹状体、AIC、ACC 和腹侧前额中皮层(Ventral Prefrontal Cortex)等区域(如，Eisenberger et al., 2003)。能力需要的满足会独立地激活纹状体和 AIC(如，Lee & Reeve, 2017; Reeve & Lee, 2019)。上述成果，无疑为各需要满足的独立效应，以及内部动机和内化的外部动机的心理机制提供了强有力的证据。

其三，基于内部动机和内化的外部动机的多种测量方式(见：Howard et al., 2017)，多项研究从不同角度，均验证了上述心理机制。如，部分研究将内部动机和内化的外部动机的四种动机类型的组合视作潜变量，通过计算相对自主性指数(Relative Autonomy Index, RAI) (见：Grolnick & Ryan, 1987)，验证了三种需要满足均会独立地通过 RAI 的中介作用，继而影响个体的积极情感、消极情感和幸福感(Alcaraz et al., 2015; McDonough & Crocker, 2007; Milyavskaya & Koestner, 2011)。部分研究将内部动机和外部动机内化的四种动机类型视作独立的测量维度，如 Podlog 等人(2015)研究表明，自主满足和归属满足均会独立地通过内部动机、认同调节和外部调节的中介作用，影响个体的主观幸福感；但能力满足只会通过内部动机和认同调节的中介作用，影响个体的主观幸福感。部分研究将内部动机、整合调节和认同调节的聚合视作自主动机，内摄调节和外部调节的聚合视作受控动机，如 Haivas 等人(2013)研究表明，自主满足和能力满足均会独立地通过自主动机的中介作用，影响个体的工作敬业度。

3.2 独立视角的实证支持——跨情境的研究证据

基于多种情境的研究均表明，三种需要满足均会独立地影响个体的情感态度、行为、健康以及幸福(Ryan & Deci, 2017)(图 1)。如，研究表明，跨文化情境中，自主、归属和能力满足会对个体主观幸福感和活力产生独立的正向影响，会对抑郁产生独立的负向影响(Vansteenkiste et al., 2006)。运动情境中，三种需要满足分别会对运动员享乐取向幸福感和实现取向幸福感产生独立的正向影响(Mack et al., 2011)。工作情境中，Van den Broeck 等人(2016)以 2014 年 8 月至 2015 年 1 月间的研

究为样本，采用元分析探索了三种需要满足分别对组织个体的工作态度、工作行为和身心健康的独立影响。研究表明，工作态度上，三种需要满足均会对积极情感、工作满意度、工作投入和情感承诺起到独立的正向影响，对消极情感、压力、工作倦怠和辞职意向起到独立的负向影响。工作行为上，三种需要满足均会对任务绩效、创新性绩效、主动性绩效、工作重塑(Job Crafting)、组织公民行为和工作努力(Effort)行为起到独立的正向影响，对工作越轨行为起到独立的负向影响。健康和幸福上，三种需要满足均会对一般身心健康(General Well-being)和生活满意度起到独立的正向影响。2015 年后，其他研究者对 Van den Broeck 等人(2016)的研究成果进行了多种情境的补充。如，工作情境中，三种需要满足均会对员工的组织承诺和主观幸福感(Rasskazova et al., 2016)，以及工作绩效、工作投入和组织公民行为(Chiniara & Bentein, 2016; Rahmadani et al., 2020)产生独立的正向影响。社会情境中，三种需要满足均会对个体的生命意义感(Martela et al., 2018)、积极情感和主观幸福感(Chang et al., 2015; Martela & Ryan, 2016)，以及活力和生活满意度(Chen et al., 2015; Cordeiro et al., 2016; Olčar et al., 2017)等产生独立的正向影响，对消极情感产生独立的负向影响(Chang et al., 2015)。教育情境中，三种需要满足均会对大学生病理性网络使用行为产生独立的负向影响(杨金, 2015)。Cerasoli 等人(2016)论证了教育、工作和运动等多种情境下，三种需要满足均对个体的职业表现产生的独立正向影响。

独立视角下，研究者们也为三种需要满足给个体的成长、整合和幸福带来的差异化影响提供了一定的证据。如，工作情境中，只有自主和能力满足可以有效地解释服务型领导对个体任务绩效的影响(Chiniara & Bentein, 2016)；只有自主和归属满足会对个体缺勤行为产生独立的负向影响(Van den Broeck et al., 2016)，以及有效地解释服务型领导对组织公民行为(Chiniara & Bentein, 2016)和新生代员工幸福感(方慧等, 2018)的影响。尤其是，与另外两种需要满足相比，自主满足对服务型领导和新生代员工幸福感的关系的解释力度更高(方慧等, 2018)，也最能提升新生代员工的幸福感(赵宜萱, 2016)。Kovjanic 等人(2012)验证了自主和归属满足对工作满意度，归属满足对情感承诺和能力满足对自我效能信念的独立影响。教育情境中，归属满足对强迫性上网行为、网络成瘾戒断反应、网络成瘾耐受性、人际与健康问题和时间管理问题几项病理性网络使用行为均具有显著的负向影响；自主满足仅对强迫性上网行为、网络成瘾戒断反应、网络成瘾耐受性和时间管理问题具有显著的负向影响；能力满足仅对人际与健康问题具有显著的负向影响(杨金, 2015)。小学生教育上，只有能力和归属满足会对小学生的课业成绩产生显著的独立性影响(Earl, 2017)。其中，能力满足最能提高其课业成绩；归属满足只会在长期对其课业成绩有显著的影响。亲密关系中，赵萍萍等人(2017)探索了自闭症儿童家长的三种需要满足对其亲职压力(Parenting Stress)的独立性影响。研究表明，在控制了家庭月收入和家长受教育程度后，自主满足对亲职压力和亲职愁苦仍具有独立的负向影响；能力满足对亲职压力、亲职愁苦和亲子互动失调仍具有独立的负向影响。其他情境中，归属满足尤其被应用于缓解压力和压力应对反应的研究中(Weinstein & Ryan, 2011)。归属和能力满足均会对个体的愤怒(Anger)和悲伤(Sadness)情感产生独立的负向影响，对欢乐(Joy)产生独立的正向影响；然而，仅有能力满足会对恐惧(Fear)产生独立的负向影响(Tong et al., 2009)，对阻止

非自杀性自残行为产生显著的正向影响(Emery et al., 2016)。

4 心理需要满足：协同视角的理论与实证基础

协同视角下的单维式基本心理需要满足，关注两种或三种需要满足之间的整合效应或者交互作用，即与某一种需要满足的效应相比，其整合效应是否比单一需要的效应更强或者更弱(Dysvik et al., 2013; Earl et al., 2019)。换言之，三种需要满足不仅能各自独立地，而且能通过彼此间的交互作用影响个体的成长、整合和幸福。

协同视角研究的意义在于：其一，探索两种或三种需要满足对个体的整合性影响；其二，开始聚焦于需要满足的可替代性问题，即通过考察交互作用的显著性，来研究一种需要满足的效应是否有可能由另一种需要满足所替代。

4.1 协同视角的理论基础——共享的心理机制

协同视角下，单维式需要满足研究的理论基础，在于这三种需要满足共享的同一套心理机制。具体而言，自主、归属和能力需要的满足，均首先作用于内部动机和内化的外部动机，进而通过这一共享的心理机制(见 3.1 部分和图 1)，作用于个体的成长、整合和幸福。虽然三种需要满足均可独立地作用于两种共享的心理机制，但三种需要满足对其共享心理机制产生作用的主要“着力点”存在着差异。自主和能力满足对内部动机的效应更为突出；归属满足则更有助于加速外部动机的内化过程(Deci & Ryan, 2000)。

目前，多视角的研究证据支持了需要满足间共享同一套心理机制的论点。首先，SDT 的子理论——关系动机理论(Relationships Motivation Theory, RMT)为该论点提供了支持性的理论证据。首先，关系动机理论认为，亲密关系中，三种需要满足均会通过内部动机这一共享的心理机制对个体产生影响(Ryan & Deci, 2017)。究其原因，亲密关系的双方会存在一方对另一方的高度依赖(如亲子关系等)，或彼此间的依恋(如密友、恋爱和婚姻关系等)。归属需要得到满足时，个体会体验到更多的欢愉感和趣味性，因此归属满足对内部动机的影响更为突出(Deci & Ryan, 2014)。由于亲密关系中，自主和能力满足也会主要通过内部动机作用于个体(Ryan & Deci, 2017)，因此，内部动机成为三种需要满足产生协同效应的主要心理机制。其次，Dysvik 等人(2013)也为上述论点提供了支持性的实证证据。该研究以 1254 名企业员工为被试，采用横断研究的方法，验证了三种需要满足中，任意两种需要满足的协同均会对内部动机产生显著的影响。不仅如此，该研究还对不同需求满足间的协同效应进行了对比。研究表明，自主满足和能力满足对个体的内部动机产生的协同效应最强，不仅大于自主满足与归属满足间的协同效应，而且也大于归属满足与能力满足间的协同效应。其三，采用神经成像法的神经生理实验研究也表明(见 3.1 部分)，三种需要满足均可通过激活大脑皮层中的纹状体和前岛状皮质，进而激发个体产生内部动机(Reeve & Lee, 2019)。

4.2 协同视角的实证研究——基于多种方法的研究证据

目前，研究者基于多种研究方法从协同视角对三种需要满足进行了探索。首先，周静(2014)以半结构深度访谈的质性研究，论证了某种基本需要未满足时，三种需要满足间会存在交互作用。

其次，问卷研究(大都为横断研究)为协同视角下需要满足的“单维式研究”提供了更多证据。如，与自主或归属需要的独立性影响相比，自主和归属满足的协同会显著地提升个体的活力水平和亲密关系中的表达倾向，降低个体抑郁水平；与自主或能力需要的独立性影响相比，自主和能力满足的协同会显著地提升个体的活力水平(Kluwer et al., 2020; Vansteenkiste et al., 2006)。教育领域的研究从协同视角对三种需要满足进行了较多探索，Overall 等人(2011)研究了导师的自主支持和关系支持，对博士研究生科研自我效能感的影响。研究表明，自主支持和关系支持的协同尤其表现在高关系支持和低自主支持的组合会产生最低水平的科研效能感。Earl 等人(2019)以中学生为样本，验证了自主、归属和能力满足间的协同对中学生学业成就、学业压力、积极情感、消极情感和活力的影响。此外，课堂上对自主和归属需要的同时满足会促使中学生最大程度地享受课堂中的学习(Jaakkola et al., 2015)，而课堂上对自主和能力需要的同时满足会促使中学生表现出更高的时间管理能力和注意力水平(Vansteenkiste et al., 2012)。对大学生来说，与独立视角下自主和能力满足的影响相比，两者的协同可以更多地降低消极情感，提升个体的积极情感、活力水平和幸福感(Sheldon et al., 1996)。工作情境中，自主和依存(Dependence)的交互作用会影响个体的工作动机(Janz et al., 1997)。当个体间的依存感低时, 情境对自主的满足可以产生更多的工作动机。其他情境中，Radel 等人(2013)验证了自主和能力满足间的协同作用。尤其是，当个体所感知的能力满足高时，会促使个体在自主满足程度低的情况下去追求更多的自主满足。Emery 等人(2016)研究表明，情境对个体自主需要的满足只有在高能力满足的情境下，才会对减轻个体的非自杀性自残行为。

最后，少量实验室实验研究对问卷研究的结论进行了补充。如，Sheldon 和 Filak(2008)采用游戏的方式实验操纵三种需要满足，初步探索了协同视角下的三种需要满足。基于 Sheldon 和 Filak 的研究，Liu 等人(2019a)同样以游戏的方式操纵自主和归属满足，验证了自主和归属满足的交互作用对个体积极情感、消极情感和攻击性的影响。此外，Liu 等人(2019b)论证了自主和归属满足的协同对认知解体(Cognitive Deconstruction)表征的影响。与单独满足自主或归属需要相比，自主和归属需要的同时满足会促使个体产生更精确的时长估计(Time Interval Estimation)、更多的未来时间导向(Time Orientation)、更低的无意义感(Meaninglessness)和更高的延迟满足感(Delay Gratification)。

5 心理需要满足：平衡视角的理论与实证基础

平衡视角下的单维式基本心理需要满足的研究重点在于，三种需要满足“量”上的均衡性是否影响个体的成长、整合和幸福(Sheldon & Niemiec, 2006; Thomas et al., 2018; Tóth-Király et al., 2020)。即个体三种需要满足总量一定的前提下，量上平衡性不同的各种组合是否会影响个体的成长、整合和幸福。尤其是，Sheldon 和 Niemiec(2006)指出，在三种需要满足总量一定的前提下，需要满足程度的均衡性水平越高，越会对个体产生适应性的正向影响；需要满足程度的非均衡性(某一种或两种需要满足的畸高)越高，越会对个体带来非适应的负向影响。

平衡视角研究的意义在于：其一，标志着 SDT 从注重单维式需要满足“质”上的差异和整体视角下需要满足“量”上的高低，拓展到“质”与“量”相结合、类型与数量并重的新阶段。也就是说，平

衡视角之前，研究者关注的是某一种需要满足的独特性，以及基本需要满足“总量”上的高低。平衡视角之后，研究者开始关注三种“质”上不同的基本心理需要获得满足的“量”的均衡性。其二，一定程度上界定了需要满足可被替代的“边界”，论证需要满足间可替代性是有限的、有边界的。换言之，平衡视角的研究是对协同视角下研究发现的重要补充。两者相得益彰，共同论证了每种需要满足的有限可替代的特征。

5.1 平衡视角的理论基础——内部动机和内化水平较高的外部动机

虽然心理需要满足的“平衡”概念早已有之(见：Sheldon & Niemiec, 2006)，然而，鲜有研究触及到需要满足的“平衡”性作用于个体的心理机制问题。基于 SDT 有关基本需要满足的经典论述和为数不多的实证研究，本文尝试提出“内部动机和内化水平较高的外部动机”这一心理机制，作为“平衡”视角的理论基础，希望抛砖引玉，引发更多学者的思考和研究关注。

一方面，与独立视角和协同视角类似(见 3.1 和 4.1 部分)，内部动机和内化的外部动机的心理机制，同样适用于解释平衡视角下的基本需要满足对个体的影响。整体视角下基本需要满足(张剑等, 2010; 张春虎, 2019) 的研究也证实了上述心理机制的重要性。沿着这一逻辑脉络，所谓的需要满足间的“平衡”，只是三种心理需要满足状况在“量”的差异上呈现出的一种特征而已。因此，平衡视角下，内部动机和内化的外部动机这一心理机制的提出具有一定的合理性和可行性。

另一方面，与独立视角和协同视角不同，平衡的三种需要满足对个体的影响仅会通过内部动机和内化水平较高的外部动机(整合调节和认同调节)的心理机制。首先，SDT 在其诞生之初就已指出，三种基本心理需要的同时满足会促使个体更多地根据其意愿、意志和选择来从事某项活动，促使个体产生更多的自主动机(Deci & Ryan, 2000; Mouratidis et al., 2015)。反之，一种或两种需要满足畸高时(如，Blais et al., 1990), 个体则会更多地“受控”着从事某项活动。也就是说，当三种需求的满足均达到某种基线水平且呈相对“平衡”态势时，无论是内部动机，还是外部动机的内化水平都将达到一定程度，从而对个体的发展带来某种积极影响。值得一提的是，Mouratidis 等人(2015) 以 435 名中学生为被试的横断研究表明，平衡的需要满足仅会显著地正向影响个体的自主动机，但对受控动机并无显著的影响，从而为上述心理机制的科学性和合理性提供了直接证据。

5.2 平衡视角的实证研究——“平衡”的测量和研究证据

平衡视角下基本心理需要满足的测量最早是从“以变量为中心”的视角，通过计算需要平衡指数实现的(见: Sheldon & Niemiec, 2006, 也见: Mack et al., 2011; Mouratidis et al., 2015)。需要平衡指数的计算需要首先加总两两需要满足间绝对值的差值，进而对加总后的绝对值进行相应转换。此外，“以人为中心”的视角下的潜在构型分析(Latent Profile Analysis)也被用于平衡视角的基本心理需要满足的量化分析(见: Tóth-Király et al., 2020)。

通过横断研究、纵向研究(短期)和日记法等多个研究方法，Sheldon 和 Niemiec(2006)论证了与某一种或两种需要满足畸高的非平衡式基本心理需要满足相比，平衡的基本心理需要满足会对个体的主观幸福(Subjective Wellbeing)产生显著的影响，包括对幸福感(Happiness)的正向影响，以及对个体冲动(Impulsive)和对立违抗性障碍(Oppositional Defiant Disorders)的负向影响。基于 Sheldon

和 Niemiec 的研究成果，结合现实中，青少年在家庭、学校和朋友等角色间进行切换的复杂性；研究表明，能在各种角色间切换自如的青少年可体验到更多的平衡的基本需要满足、更高的适应能力和幸福感(Milyavskaya et al., 2009)，表现出更少的抑郁症状(Emery et al., 2015)。Earl 等人(2019)论证了与能力满足畸高的、需要满足不平衡的青少年相比，三种心理需要被均衡满足的青少年会表现出更高的活力水平、更多的积极情感，以及更少的压力和消极情感。Tóth-Király 等人(2020)采用潜在构型分析验证了平衡的需要满足对提升个体积极情感和降低消极情感作用的稳健性，以及平衡的需要满足仅会显著地提升个体的和谐型激情水平，而不会对强迫型激情产生影响。

部分研究同时从平衡和独立视角，对比分析了基本心理需要满足对个体的影响。但是，研究结果出现了矛盾的结论。有研究表明，虽然独立的和平衡的需要满足均会对个体的主观幸福产生积极的促进作用；但与独立的需要满足相比，平衡的需要满足的影响相对较弱(Sheldon & Niemiec, 2006)。与之类似，Mack 等人(2011)发现，与独立的需要满足相比，平衡的需要满足会较弱地影响运动员的心理幸福感。然而，与上述研究相反，有研究表明，平衡的需要满足会比独立的需要满足对个体产生更强的影响，如更强地预测运动员的职业倦怠(Perreault et al., 2007)，更好地抵抗儿童和青少年的抑郁情绪(Emery et al., 2015)。上述研究表明，平衡视角并不与独立视角相矛盾(Sheldon & Niemiec, 2006; Tóth-Király et al., 2020)，即平衡视角是独立视角和协同视角之外，基本心理需要满足“单维式研究”的另一条重要路径。

6 总结与展望

本文从独立、协同和平衡视角，综述了单维式基本心理需要满足的研究现状和复杂性。如表 1 所示，其一，三种视角的研究均具其独特性和研究意义。独立视角的研究标志着研究者从关注三种需要满足总量上的高低，发展到关注三种需要满足“质”上的差异；协同视角的探索标志着研究者开始关注两个或三个需要满足对个体的整合性影响；平衡视角的探索则标志着研究者从仅关注“质”上不同的单维式需要满足拓展到“质”与“量”并重的新阶段。其二，三种视角的研究的理论基础具有“和而不同”的特征。内部动机和内化的外部动机在三种视角中，均发挥着心理机制的重要作用。独立视角下，三种需要满足各自通过不同的路径作用于两种心理机制；协同视角下，三种需要满足可共享两种心理机制；平衡视角下，三种需要满足可作用于内部动机和内化水平较高的外部动机的心理机制。其三，三种视角的研究一定程度上，有望为自我决定理论探究需要满足的“可替代性”问题提供重要思考。独立视角的研究论证了三种需要满足各自的独特性和相对独立性；协同视角的研究论证了需要满足间存在可替代性；平衡视角的研究则界定了需要满足间相互替代的边界。也就是说，三种需要满足仅在有限程度上存在可替代性。虽然独立、协同和平衡视角的单维式需要满足研究已获得了一定的理论基础和实证支持，但仍需在以下方面予以拓展。

6.1 三种视角的单维式基本心理需要满足研究均有待深化

首先，亟需在控制其他需要满足的前提下，探索独立视角下的三种需要满足对个体的影响。SDT 的最新研究结果表明，当前基本需要满足的测量方法(如，Deci et al, 2001; Van den Broeck et al.,

2010)中，三种需要满足间存在一定程度的相关(Van den Broeck et al., 2016)。虽然 Dysvik 等人(2013)在分别控制了归属和能力满足，以及自主和能力满足后，验证了自主和归属满足对内部动机产生的独立正向影响。然而，出于横断研究方法的局限性(Podsakoff et al., 2003)，独立视角下的“单维式研究”仍有待深化。研究方法上，未来研究可通过收集多个数据来源和不同时点的研究样本，以规避横断研究的局限性；研究方向上，Dysvik 等人(2013)仅探索了三种需要满足对个体动机的独立性影响，未来研究可进一步探索，在控制其他需要满足的前提下，每一种需要满足对个体态度和行为类结果变量的独立性影响。其次，协同和平衡视角的验证性研究仍需继续开展。目前，部分研究对从协同和平衡视角进行单维式基本需要满足的研究仍存在一定的争议。如，Earl 等人(2019)以中学生为样本的问卷研究中，验证了三种需要满足对中学生心理健康水平的协同效应。Sheldon 和 Filak(2008) 以大学生为样本的实验研究中，却并未发现三种需要满足对内部动机和情绪的协同影响。Dysvik 等人(2013)以西方企业员工为样本的问卷研究中，得到了协同和平衡视角下，需要满足对内部动机的影响稳健性不足的结论。然而，这种争议分别源自于不同的研究方法(问卷法和实验法)和研究情境(学生和西方企业员工)的设计，未来研究可通过综合考虑多种研究方法和研究情境的设计，尤其是跨文化研究设计，进行更加深入的探索。此外，协同和平衡视角下心理机制的作用仍需实证研究的验证。如，需要满足间的协同是否一定会通过共享的心理机制影响个体？平衡的需要满足是否仅会通过内部动机和内化水平较高的外部动机影响个体？再次，目前的研究大都仅针对个体层面的单维式需要满足，未来可尝试开展群体层面心理需要满足的“单维式研究”。如，群体层面上，某一种基本心理需要的满足是否会对群体的认知、态度和行为产生独立的影响？群体层面的单维式需要满足是否会和个体层面的单维式需要满足相互作用，共同作用于个体？目前，已有少量研究对上述问题进行了初步探索。如，Kaye 和 Bryce(2012)证实了群体能力需要(Collective Competence)和归属需要(Social Belonging)的满足均可显著提升群体的心流水平(Group Flow)。Kachanoff 等人(2019)则发现，群体自主需求满足(Collective Autonomy)的匮乏，会通过降低个体的自主满足，进而导致个体心理健康水平的下降。

6.2 亟需从协同视角出发，深入探究未满足需要的补偿性问题

协同视角下，三种需要满足间的补偿效应研究，既有助于丰富和完善有关协同视角的理论基础，同时也有助于为基本需要未满足的解决方案提供科学依据。所谓需要满足间的补偿效应，是指某一种基本需要的满足补偿了另一种基本需要未满足时的负向效应。首先，协同视角下三种需要满足间存在交互作用，以及它们共享同一套心理机制的理论观点(见 4.1 部分)，为基本需要未满足时的补偿研究奠定了基础。也就是说，虽然个体某一种需要满足的缺失，会通过降低个体的内部动机和阻碍外部动机的内化过程负向影响个体，然而，这种负向影响，却可以一定程度上通过另一种需要满足来补偿。这种补偿过程会通过提升个体的内部动机和加速外部动机的内化过程实现。尤其是，Liu 等人(2019a)基于自主和归属满足共享同一套心理机制的理论推导，实验验证了高自主满足可以显著地补偿低归属满足给消极情感和攻击性带来的消极影响。

其次，几十年来，研究者虽然对基本心理需要的补偿问题进行了丰富的探索(Deci & Ryan,

2000)，但研究主要集中在需要恢复(Need Restoration)(Radel et al., 2011)、需要替代物(Need Substitutes)，以及刻板化行为(Rigid Behavior)和对抗性挑战(Oppositional Defiance)等补偿性动机和行为上(Vansteenkiste & Ryan, 2013; 吴才智等, 2018)。需要恢复强调某种需要得不到满足时，个体对获取这种未满足需要的主观渴望(Radel et al., 2011)。然而，研究表明，需要恢复大都仅存在于个体的认知阶段(Radel et al., 2011)。需要替代物和各种补偿性动机和行为虽然可作为应对方案，但它们只能是暂时性的且潜含消极后果(Deci & Ryan, 2000)，并不会促进个体心理需要的满足(吴才智等, 2018)。与之相比，需要满足间的补偿，则旨在探究通过提升另一种需要满足的水平，提升个体的内部动机和加速外部动机的内化，进而缓解未满足需要的潜在消极后果，从而有望为某种心理需要未满足的个体提供一条更为积极的问题解决路径。事实上，目前已有少量研究为需要满足间的补偿效应提供了初步证据。如，Vansteenkiste 等人(2006)采用问卷研究，验证了归属需要未满足时，高自主满足可以显著地改善低归属满足造成的低活力和高抑郁。周静(2014)采用问卷研究，验证了自主需要的满足可以显著地减轻低归属感对人际交流方式的负向影响。Emery 等人(2016)则验证了高能力满足可以显著地减少低自主满足导致的非自杀性自残行为。

6.3 拓展单维式基本心理需要满足神经科学的研究

近年来，基本心理需要的神经基础(Neurological Basis)问题已然成为 SDT 新的研究热点(Ryan et al., 2019)。学者们采用神经成像法，一定程度上探索了整体视角下基本需要满足作用于个体的神经机制(如，Di Domenico et al., 2018; Ryan & Di Domenico, 2016; Ryan et al., 2019)。然而，鲜有研究关注单维式基本心理需要满足作用于个体的神经机制。目前，研究者仅初步探索了三种需要满足影响内部动机的神经基础。研究发现，当三种需要满足作用于内部动机时，三种需要满足各自均会激活大脑皮层中的纹状体、前岛状皮质和前扣带皮层。同时，三种需要满足的激活路径也存在某些差异性(Reeve & Lee, 2019)。由此，本研究认为，探索单维式基本心理需要满足作用于个体的神经机制，考察不同需要满足的神经激活特点及其差异性将是未来研究的又一研究方向。一方面，有必要在神经生理层面，进一步厘清三种需要满足作用于个体时彼此间的差异性。如，Murayama 等人(2015)研究发现，情境对自主需要的满足，可通过激活腹内侧前额叶皮质提升个体的绩效。Lee 和 Reeve(2017)则运用脑电图(Electroencephalogram, EEG)技术，验证了情境对能力需要的满足可提升个体的好奇心水平。另一方面，该方向有助于在神经生理层面，补充整体视角下需要满足研究的成果。如，“体素形态学分析(Voxel-based Morphometry, VBM)” 的研究表明，虽然三种需要满足均与特质性愤怒(Trait Anger)相关，但只有归属满足的缺失会通过激活右侧杏仁核(Right Amygdala)，显著地提升特质性愤怒水平(Wang et al., 2017)。

6.4 探索单维式的基本心理需要受阻问题

基本心理需要受阻(Need Frustration)，是指个体所处的外在情境对基本心理需要满足的恶意干扰程度，包括自主、归属和能力受阻(Vansteenkiste & Ryan, 2013)。SDT 研究的早期，基本心理需要受阻的内涵大都包含在基本需要未满足(Need Dissatisfaction)的研究中(Ryan & Deci, 2017)。近年来，无论是理论还是测量上，基本心理需要受阻均从基本需要(未)满足的研究中分离(见: Chen et al.,

2015; Longo et al., 2016; Tindall & Curtis, 2019)。与基本需要未满足相比，基本需要受阻的情境中一定存在恶意破坏的成分，它与个体的非适应性情感和行为的关联也更加紧密(Cordeiro et al., 2016)。

同基本心理需要满足的研究，整体视角下基本心理需要受阻对个体非适应性情感和行为的研究已日渐丰富(如，Rodríguez-Meirinhos et al., 2020; Silva et al., 2017; Tindall & Curtis, 2019)。在此基础上，本研究认为，未来有必要开展"单维式"的基本心理需要受阻的研究。首先，有必要从"单维式"视角进一步明确基本心理需要受阻影响个体的心理机制。与基本心理需要满足的研究类似，单维式基本心理需要受阻，可通过降低内部动机和抑制外部动机的内化过程，继而对个体产生影响。目前的研究已初步论证了这一心理机制。如，Longo 等人(2016)论证了工作情境中，员工的三种需要受阻均会独立地影响内部动机。Martinent 等人(2015)则论证了运动情境中，运动员的能力和归属受阻均会独立地正向影响内摄调节和外部调节。然而，与基本需要满足的研究不同，上述心理机制可能会呈现出更加错综复杂的特点。如，有研究表明，能力受阻(Competence Frustration)会对内部动机产生非线性的 U 形影响(Fang et al., 2017)。个体的内部动机虽会随着能力受阻水平的上升而下降，但当能力受阻上升到一定程度时，个体会通过需要恢复过程重新获取能力感，导致内部动机的部分回升。其次，结合基本心理需要满足的独立、协同和平衡视角，研究者已初步探索了独立和平衡视角的单维式基本心理需要受阻。如，青少年所感知到的三种需要受阻均会独立地影响其活力、抑郁和自尊水平(Liga et al., 2020)。工作和教育情境的研究发现，与自主受阻相比，归属和能力受阻会对个体的焦虑和抑郁具有更为显著的独立负向影响(Cordeiro et al., 2016; Tindall & Curtis, 2019)。自主受阻可独立地增加小学生的课堂主动疏离(Disengagement); 能力受阻则可独立地增加其课堂被动疏离(Earl, 2017)。与非平衡的基本心理需要受阻相比，平衡的基本心理需要受阻会显著地正向影响积极情感，负向影响消极情感和强迫型激情(Tóth-Király et al., 2020)。

参考文献

方慧, 何斌, 张韫, 马海英. (2018). 自我决定理论视角下服务型领导对新生代员工幸福感的影响. *中国人力资源开发, 35*(10), 6–38.

刘靖东, 钟伯光, 姒刚彦. (2013). 自我决定理论在中国人人群的应用. *心理科学进展, 21*(10), 1803–1813.

吴才智, 荣硕, 朱芳婷, 谌燕, 郭永玉. (2018). 基本心理需要及其满足. *心理科学进展, 26*(6), 1063–1073.

周静. (2014). *人类基本心理需要的现代心理学研究—在社交网环境中验证心理需要满足的过程模型* (博士学位论文). 武汉大学.

杨金. (2015). *大学生基本心理需要与病理性网络使用的关系研究*(硕士学位论文). 重庆师范大学.

张春虎. (2019). 基于自我决定理论的工作动机研究脉络及未来走向. *心理科学进展, 27*(8), 1489–1506.

张剑, 张建兵, 李跃, Deci, E. L. (2010). 促进工作动机的有效路径: 自我决定理论的观点. *心理科学进展, 18*(5), 752–759.

赵宜萱. (2016). *工作特征与新生代员工幸福感关系—基于自我决定理论的研究*(博士学位论文). 南京大学.

赵萍萍, 李诗晗, 谢思敏, 赵敏, 黄丹, 李彦章. (2017). 自闭症儿童家长亲职压力及其心理需求的关系研究. *中国特殊教育, 202*(4), 66–71.

Alcaraz, S., Torregrosa, M., & Viladrich, C. (2015). How coaches' motivations mediate between basic psychological needs and well-being/ill-being. *Research Quarterly for Exercise Sport, 86*(3), 292–302.

Blais, M. R., Sabourin S., Boucher, C., & Vallerand, R. (1990). Toward a motivational model of couple happiness. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*(5), 1021–1031.

Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Ford, M. T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin, 140*(4), 980–1008.

Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Nassrelgrgawi, A. S. (2016). Performance, incentives, and needs for autonomy, competence, and relatedness: A meta-analysis. *Motivation and Emotion, 40*(6), 781–831.

Chang, J., Huang, C., & Lin, Y. (2015). Mindfulness, basic psychological needs fulfillment, and well-being. *Journal of Happiness Studies, 16*(5), 1149–1162.

Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., Duriez, B., Lens, W., Matos, L., Mouratidis, A., Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Soenens, B., Van Petegem, S., & Verstuyf, J., (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion, 39*(2), 216–236.

Chiniara, M., & Bentein, K. (2016). Linking servant leadership to individual performance: Differentiating the mediating role of autonomy, competence and relatedness need satisfaction. *The Leadership Quarterly, 27*(1), 124–141.

Cordeiro, P., Paixão, P., Lens, W., Lacante, M., & Sheldon, K. (2016). Factor structure and dimensionality of the balanced measure of psychological needs among Portuguese high school students. Relations to well-being and ill-being. *Learning and Individual Differences, 47*, 51–60.

Deci, E. L., Olafsen, A. H., & Ryan, R. M. (2017). Self-determination theory in work organizations: The state of a science. *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 4*(1), 19–43.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuit: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227–268.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2014). Autonomy and need satisfaction in close relationships: Relationships motivation theory. In Weinstein N. (Ed), *Human Motivation and Interpersonal Relationships* (pp. 53–73), Springer, Dordrecht.

Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagné, M., Leone, D. R., Usunov, J., & Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern Bloc country: A cross-cultural study of self-determination. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*(8), 930–942.

Di Domenico, S. I., Fournier, M. A., Rodrigo, A. H., Dong, M., Ayaz, H., & Ruocco, A. C. (2018). Need fulfillment and the modulation of medial prefrontal activity when judging remembered past, perceived present, and imagined future identities. *Self and Identity, 17*(3), 259–275.

Di Domenico, S. I., & Ryan, R. M. (2017). The emerging neuroscience of intrinsic motivation: A new frontier in self-determination research. *Frontiers in Human Neuroscience, 11*(145). doi:10.3389/fnhum.2017.00145

Dysvik, A., Kuvaas, B., & Gagné, M. (2013). An investigation of the unique, synergistic and balanced relationships between basic psychological needs and intrinsic motivation. *Journal of Applied Social Psychology, 43*(5), 1050–1064.

Earl, S. R. (2017). *The role of young adolescents' psychological needs at secondary school: Applying basic psychological needs theory* (Unpublished doctorial dissertation). University of Kent, Canterbury.

Earl, S. R., Taylor, I. M., Meijen, C., & Passfield, L. (2019). Young adolescent psychological need profiles: Associations with classroom achievement and well-being. *Psychology in the Schools, 56*(6), 1004–1022.

Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science, 302*(5643), 290–292.

Emery, A. A., Heath, N. L., & Mills, D. J. (2016). Basic psychological need satisfaction, emotion dysregulation, and non-suicidal self-injury engagement in young adults: An application of self-determination theory. *Journal of Youth and Adolescence, 45*(3), 612–623.

Emery, A. A., Toste, J. R., & Heath, N. L. (2015). The balance of intrinsic need satisfaction across contexts as a predictor of depressive symptoms in children and adolescents. *Motivation and Emotion, 39*(5), 753–765.

Fang, H., He, B., Fu, H., & Meng, L. (2017). Being eager to prove oneself: U-shaped relationship between competence frustration and intrinsic motivation in another activity. *Frontiers in Psychology, 8*(2123). doi: 10.3389/fpsyg.2017.02123

Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(5), 890–898.

Hackman, K. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, *60*(2), 159–170.

Haivas, S., Hofmans, J., & Pepermans, R. (2013). Volunteer engagement and intention to quit from a self-determination theory perspective. *Journal of Applied Social Psychology, 43*(9), 1869–1880.

Howard, J. L., Gagné, M., & Bureau, J. S. (2017). Testing a continuum structure of self-determined motivation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 143*(12), 13–46.

Howard, J. L., Gagné, M., Morin, A. J., & Forest, J. (2018). Using bifactor exploratory structural equation modeling to test for a continuum structure of motivation. *Journal of Management, 44*(7), 2638–2664.

Jaakkola, T., Wang, C. J., Soini, M., & Liukkonen, J. (2015). Students' perceptions of motivational climate and enjoyment in Finnish physical education: A latent profile analysis. *Journal of Sports Science Medicine, 14*(3), 477–483.

Janz, B. D., Colquitt, J. A., & Noe, R. A. (1997). Knowledge worker team effectiveness: The role of autonomy, interdependence, team development, and contextual support variables. *Personnel Psychology, 50*(4), 877–904.

Kachanoff, F. J., Taylor, D. M., Caouette, J., Khullar, T. H., & Wohl, M. J. A. (2019). The chains on all my people are the chains on me: Restrictions to collective autonomy undermine the personal autonomy and psychological well-being of group members. *Journal of Personality and Social Psychology, 116*(1), 141–165.

Kaye, L. K., & Bryce, J. (2012). Putting the fun factor into gaming: The influence of social contexts on the experiences of playing videogames. *International Journal of Internet Science, 7*(1), 24–38.

Kluwer, E. S., Karremans, J. C., Riedijk, L., & Knee, C. R. (2020). Autonomy in relatedness: How need fulfillment interacts in close relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin, 46*(4), 603–616.

Kovjanic, S., Schuh, S., Jonas, K., van Quaquebeke, N., & van Dick, R. (2012). How do transformational leaders foster positive employee outcomes? A self-determination-based analysis of employees' needs as mediating links. *Journal of Organizational Behavior, 33*(8), 1031–1052.

Lee, W., & Reeve, J. (2017). Identifying the neural substrates of intrinsic motivation during task performance. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience, 17*(5), 939–953.

Lee, W., & Reeve, J. (2020). Brain gray matter correlates of general psychological need satisfaction: A voxel-based morphometry study. *Motivation and Emotion, 44*(1), 151–158.

Liga, F., Ingoglia, S., Cuzzocrea, F., Inguglia, C., Costa, S., Lo Coco, A., & Larcan, R. (2020). The basic psychological need satisfaction and frustration scale: Construct and predictive validity in the Italian context. *Journal of Personality Assessment, 102*(1), 102–112.

Liu, Y., Chen, C., Zhang, J., & van Dierendonck, D. (2019a). *The complementary association of autonomy and relatedness satisfaction on affect and aggression*. Journal of Happiness Studies, Manuscript under review.

Liu, Y., Chen, C., Zhang, J., & van Dierendonck, D. (2019b). *The synergistic effect of autonomy satisfaction and relatedness satisfaction on cognitive deconstruction.* The Journal of General Psychology, Manuscript under review.

Longo, Y., Gunz, A., Curtis, G. J., & Farsides, T. (2016). Measuring need satisfaction and frustration in educational and work contexts: The need satisfaction and frustration scale (NSFS). *Journal of Happiness Studies, 17*(1), 295–317.

Mack, D. E., Wilson, P. M., Oster, K. G., Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Sylvester, B. D. (2011). Well-being in volleyball players: Examining the contributions of independent and balanced psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise, 12*(5), 533–539.

Martela, F., & Ryan, R. M. (2016). Prosocial behavior increases well-being and vitality even without contact with the beneficiary: Causal and behavioral evidence. *Motivation and Emotion, 40*(3), 351–357.

Martela, F., Ryan, R. M., & Steger, M. F. (2018). Meaningfulness as satisfaction of autonomy, competence, relatedness, and beneficence: Comparing the four satisfactions and positive affect as predictors of meaning in life. *Journal of Happiness Studies, 19*(5), 1261–1282.

Martinent, G., Guillet-Descas, E., & Moiret, S. (2015). Reliability and validity evidence for the French Psychological Need Thwarting Scale (PNTS) scores: Significance of a distinction between thwarting and

satisfaction of basic psychological needs. *Psychology of Sport and Exercise, 20*, 29–39.
Matosic, D., Ntoumanis, N., & Quested, E. (2016). Antecedents of need supportive and controlling interpersonal styles from a self-determination theory perspective: A review and implications for sport psychology research. In Raab, M., Wylleman, P., Seiler, R., Elbe, A.M., & Hatzigeorgiadis, A., (Eds.), *New Perspectives on Sport and Exercise Psychology* (pp. 145–180). Netherland: Elsevier.
McDonough, M. H., & Crocker, P. R. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 29*(5), 645–663.
Meng, L., & Ma, Q. (2015). Live as we choose: The role of autonomy support in facilitating intrinsic motivation. *International Journal of Psychophysiology, 98*(3), 441–447.
Milyavskaya, M., Gingras, I., Mageau, G. A., Koestner, R., Gagnon, H., Fang, J., & Boiché, J. (2009). Balance across contexts: Importance of balanced need satisfaction across various life domains. *Personality and Social Psychology Bulletin, 35*(8), 1031–1045.
Milyavskaya, M., & Koestner, R. (2011). Psychological needs, motivation, and well-being: A test of self-determination theory across multiple domains. *Personality and Individual Differences, 50*(3), 387–391.
Mouratidis, A., Barkoukis, V., & Tsorbatzoudis, C. (2015). The relation between balanced need satisfaction and adolescents' motivation in physical education. *European Physical Education Review, 21*(4), 421–431.
Murayama, K., Matsumoto, M., Izuma, K., & Matsumoto, K. (2010). Neural basis of the undermining effect of monetary reward on intrinsic motivation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*(49), 20911–20916.
Murayama, K., Matsumoto, M., Izuma, K., Sugiura, A., Ryan, R. M., Deci, E. L., & Matsumoto, K. (2015). How self-determined choice facilitates performance: A key role of the ventromedial prefrontal cortex. *Cerebral Cortex, 25*(5), 1241–1251.
Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science, 7*(4), 325–340.
Olafsen, A., Halvari, H., Forest, J., & Deci, E. (2015). Show them the money? The role of pay, managerial need support, and justice in a self-determination theory model of intrinsic work motivation. *Scandinavian Journal of Psychology, 56*(4), 447–457.
Olčar, D., Rijavec, M., & Ljubin Golub, T. (2017). Primary school teachers' life satisfaction: The role of life goals, basic psychological needs and flow at work. *Current Psychology, 38*(2), 320–329.
Overall, N. C., Deane, K. L., & Peterson, E. R. (2011). Promoting doctoral students' research self-efficacy: Combining academic guidance with autonomy support. *Higher Education Research Development Psychopathology, 30*(6), 791–805.
Perreault, S., Gaudreau, P., Lapointe, M. -C., & Lacroix, C. (2007). Does it take three to tango? Psychological need satisfaction and athlete burnout. *International Journal of Sport Psychology, 38*(4), 437–450.
Podlog, L., Gustafsson, H., Skoog, T., Gao, Z., Westin, M., Werner, S., & Alricsson, M. (2015). Need satisfaction, motivation, and engagement among high-performance youth athletes: A multiple mediation analysis. *International Journal of Sport Exercise Psychology, 13*(4), 415–433.
Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. -Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903.
Radel, R., Pelletier, L., & Sarrazin, P. (2013). Restoration processes after need thwarting: When autonomy depends on competence. *Motivation and Emotion, 37*(2), 234–244.
Radel, R., Pelletier, L. G., Sarrazin, P., & Milyavskaya, M. (2011). Restoration process of the need for autonomy: The early alarm stage. *Journal of Personality and Social Psychology, 101*(5), 919–934.
Rahmadani, V. G., Schaufeli, W. B., Ivanova, T. Y., & Osin, E. N. (2020). Basic psychological need satisfaction mediates the relationship between engaging leadership and work engagement: A cross-national study. *Human Resource Development Quarterly, 39*(4), 453-471.
Rasskazova, E., Ivanova, T., & Sheldon, K. (2016). Comparing the effects of low-level and high-level worker need-satisfaction: A synthesis of the self-determination and Maslow need theories. *Motivation and Emotion, 40*(4), 541–555.
Reeve, J., & Lee, W. (2019). A neuroscientific perspective on basic psychological needs. *Journal of Personality, 87*(1), 102–114.
Rodríguez-Meirinhos, A., Antolín-Suárez, L., Brenning, K., Vansteenkiste, M., & Oliva, A. (2020). A bright and a dark path to adolescents' functioning: The role of need satisfaction and need frustration across gender, age, and socioeconomic status. *Journal of Happiness Studies, 21,* 95–116.
Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality, 63*(3), 397–427.
Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs

as a unifying concept. *Psychological Inquiry, 11*(4), 319–338.
Ryan, R., & Deci, E. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.
Ryan, R. M., & Di Domenico, S. I. (2016). Epilogue: Distinct motivations and their differentiated mechanisms: Reflections on the emerging neuroscience of human motivation. In S. Kim, J. Reeve, & M. Bong (Eds.), *Recent Developments in Neuroscience Research on Human Motivation: Advances in Motivation and Achievement* (pp. 349–370). UK: Emerald Group Publishing.
Ryan, R. M., Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2019). Reflections on self-determination theory as an organizing framework for personality psychology: Interfaces, integrations, issues, and unfinished business. *Journal of Personality, 87*(1), 115–145.
Sheldon, K. M., & Filak, V. (2008). Manipulating autonomy, competence, and relatedness support in a game-learning context: New evidence that all three needs matter. *British Journal of Social Psychology, 47*(2), 267–283.
Sheldon, K. M., Ryan, R., Reis, H. T. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*(12), 1270–1279.
Sheldon, K. M., & Niemiec, C. P. (2006). It's not just the amount that counts: Balanced need satisfaction also affects well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(2), 331–341.
Sheldon, K. M., & Prentice, M. (2019). Self-determination theory as a foundation for personality researchers. *Journal of Personality, 87*(1), 5–14.
Silva, M. N., Sánchez-Oliva, D., Brunet, J., Williams, G. C., Teixeira, P. J., & Palmeira, A. L. (2017). "What goes around comes around": Antecedents, mediators, and consequences of controlling vs. need-supportive motivational strategies used by exercise professionals. *Annals of Behavioral Medicine,51*(5), 707–717.
Thomas, L. B., Hudson, J., & Oliver, E. (2018). Modelling motivational dynamics: Demonstrating when, why, and how we self-regulate motivation. *Journal of Motivation, Emotion, and Personality, 7*, 43–56.
Thompson, A. (2018). *Achieving optimal volition and well-Being: Facilitating movement along the motivational continuum through self-determination theory* (Unpublished doctorial dissertation). St. Catherine University, Saint Paul.
Tindall, I. K., & Curtis, G. J. (2019). Validation of the measurement of need frustration. *Frontiers in Psychology, 10*(1742). doi:10.3389/fpsyg.2019.01742
Tong E. M. W., Bishop, G. D., Enkelmann, H. C., Diong, S. M., Why, Y. P., Khader, M., & Ang, J. (2009). Emotion and appraisal profiles of the needs for competence and relatedness. *Basic and Applied Social Psychology, 31*(3), 218–225.
Tóth-Király, I., Bőthe, B., Orosz, G., & Rigó, A. (2020). On the importance of balanced need fulfillment: A person-centered perspective. *Journal of Happiness Studies*, *21*, 1923–1944.
Van den Broeck, A., Ferris, D. L., Chang, C. -H., & Rosen, C. C. (2016). A review of self-determination theory's basic psychological needs at work. *Journal of Management, 42*(5), 1195–1229.
Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., Soenens, B., & Lens, W. (2010). Capturing autonomy, competence, and relatedness at work: Construction and initial validation of the Work-Related Basic Need Satisfaction scale. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 83*(4), 981–1002.
Vansteenkiste, M., Lens, W., Soenens, B., & Luyckx, K. (2006). Autonomy and relatedness among Chinese sojourners and applicants: Conflictual or independent predictors of well-being and adjustment? *Motivation and Emotion, 30*(4), 273–282.
Vansteenkiste, M., & Ryan, R. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration, 23*(3), 263–280.
Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., Aelterman, N., Haerens, L., & Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction, 22*(6), 431–439.
Wang, Y., Kong, F., Kong, X., Zhao, Y., Lin, D., & Liu, J. (2017). Unsatisfied relatedness, not competence or autonomy, increases trait anger through the right amygdala. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience, 17*(5), 932–938.
Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2011). A self-determination theory approach to understanding stress incursion and responses. *Stress and Health, 27*(1), 4–17.

The unidimensional basic psychological need satisfactions from the additive, synergistic and balanced perspectives

CHEN Chen[1]; LIU Yuxin [1]; ZHAO Chen[1]

([1] Business School, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China)

Abstract: Studying basic psychological needs in a unidimensional way supplements the general framework of need satisfaction research by exploring the uniqueness of each need satisfaction (i.e., autonomy, relatedness, or competence satisfaction). This article reviews the theoretical basis of the psychological mechanisms (the intrinsic motivation and the internalization of extrinsic motivation) and the research status quo of the need satisfaction successively from three unidimensional perspectives, i.e., the additive, synergistic and balanced perspectives. Notably, inspired by the three perspectives, the article provides insights for the "limited interchangeability" of each need satisfaction's influence on individuals' psychological functioning. Future studies may keep digging the need satisfactions from the three unidimensional perspectives, and explore the compensatory association among the three need satisfactions, the neurological basis of each need satisfaction, and the basic psychological need frustrations in a unidimensional way.

Key words: need satisfactions; Self-determination Theory; additive perspective; synergistic perspective; balanced perspective